

⑯ 日本国特許庁 (JP) ⑯ 特許出願公開  
⑯ 公開特許公報 (A) 昭59—194938

⑮ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 65 G 63/00  
67/02

識別記号 庁内整理番号  
7539—3F  
7539—3F

⑯ 公開 昭和59年(1984)11月5日  
発明の数 1  
審査請求 有

(全4頁)

⑯ コンテナ移載装置

東京都文京区本郷1—30—27—  
106

⑯ 特 願 昭58—68372  
⑯ 出 願 昭58(1983)4月20日  
⑯ 発明者 田辺陽一

⑯ 出願人 日本国有鉄道  
⑯ 指定代理人 日本国有鉄道総裁室法務課長

明細書

1 発明の名称

コンテナ移載装置

2 特許請求の範囲

列車と、相互に移載を行うべき地上の搬送手段等との間に設けられた移載台と、列車上のコンテナ荷役用の切欠部に挿入できる位置で移載方向に滑動できるように前記移載台上に支持された移載梁と、この移載梁に収納され、コンテナを移載梁に盛り替え支持できるようにした移載梁の杠上装置と、移載梁に盛り替え支持されたコンテナが移載方向に移動し得るよう、移載梁上面に取付けたコンテナの滑動装置と、コンテナを移動せしめるため、前記移載台等に取付けられたコンテナの引出し装置と、移載梁を列車と移載面との間にわかつて移動せしめる移載梁の移動装置とからなるコンテナ移載装置。

3 発明の詳細な説明

本発明は、移載用の梁を用いてコンテナを移載梁に盛り替えつつ、移載梁とコンテナを交互に移動させて移載を行う装置に関するものである。

鉄道の大量・高速・経済性とトラックの機動性を組合せた共同一貫輸送としてのコンテナ輸送は優れた陸上輸送方法としてその評価は定着し今後の発展が期待されている。

しかしながら鉄道部分についてみると、駅相互の輸送ネットワークを構成するに当つて貨車の入換を必要とし、これに多くの経費と時間を要する現状にあり、コンテナ輸送を発展させる上での課題は極めて短かい停車時間(10分程度)に荷役ができるようにして、旅客輸送と同様の輸送方式即ち、固定編成の列車で輸送ネットワークを構成し、コンテナが列車を便宜乗りついで任意の駅間を利用することである。

そこで望まれるのは、着発本線上において直接列車上のコンテナの積卸しを迅速に行い停車時間の大巾短縮を実現することとなる。小量の積卸しの場合はフォークリフト等を用いてもこれを実現

することはできるが、大量の場合にはフォークリフト等の数を増やして能率を上げようとしても競合が起り能率を上げることはできない。10分程度の停車時間の実現を図るには列車のコンテナ積載位置それぞれに対し荷役機械を配置して同時にコンテナ全数を積卸す必要がある。しかし高価な荷役機械を全数配置することは経済的に実現性が乏しいことになる。

本発明は上記の点にかんがみ、簡易で安価な荷役手段を提供することにより、これを全数配置し同時に全コンテナを移載して短時間停車を実現することを目的とするものである。

以下本発明の実施例を図に従つて説明する。

第1図及び第2図において、1はコンテナ移動用台車、2はこの台車1上にあるコンテナ、3は貨車、4は貨車3の積載面、5はコンテナ2を1個分移動できる長さを持つ2本1組の移載梁で、コンテナ荷役用の切欠部6の位置に合わせて、滑車7を介して移載方向に滑動できるように、移載台8に支持されている。移載梁5上にはローラー

3

4

ペアリング~~及滑車~~を配置してもよい)を介してコンテナ2を移動させるコンテナ移動板9がある。1組の移載梁5とコンテナ移動板9は同一駆動装置等によつて1組が同期して梁の方向に移動する。

第1図の状態から貨車3にコンテナ2を移載するには、先づ滑車7に支持されている1組の移載梁5と移載梁5上のコンテナ移動板9を左方に移動して台車1とコンテナ2の間、即ち、切欠部6に挿入する。ついで移載梁5に収納された後述するジャッキによつて、台車1及び移載台8を支持点とし移載梁5を扛上し、コンテナ2を移載梁5上のコンテナ移動板9上に盛り替える。コンテナ移動板9を引き出してコンテナ2を移載梁5の端まで移動し、ここで移載梁5を低下して、コンテナ2を移載台8の台車1側の位置に仮置する。荷重が外され、滑車7上に戻つた移載梁5を元の位置(図の位置)へ移動するとともに、コンテナ移動板9を引き出してコンテナ2を移載梁5の端まで移動し、移載梁5を低下してコンテナ2を移載台8の貨車3側の位置に仮置する。ここまで

5

業

は列車が到着する以前に済ませておくことができる。なお移載台8上におけるコンテナの移動は、別に移載台8上に、扛上されたコンテナ下面に合わせて滑動装置をおき、移載梁5を用いずに移動させてもよい。列車が到着したら停車位置を調整してコンテナの位置と積込位置を合わせた上、移載梁5を貨車3の積載面4上に引き出し、コンテナを移載梁5に盛り替え貨車3上に移動し、移載梁5を低下し引き抜いて元の位置(図の位置)に戻して移載を完了する。1組の移載梁5は第2図に示すように、その両端の内側にそれぞれ2個の扛上用油圧ジャッキ10が收められ、同期して作動するようになつている。移載梁5の上面には~~滑車~~アーチ形アーチ11を介してコンテナ移動板9が取り付けられている。コンテナ移動板9はスプリング12を介してチェーン13が取り付けられており、移載台8側に取り付けられたギア14によつて駆動され、移載梁5上を移動する。ギア14は別途床下等の動力装置によつて駆動される軸15により左右1対が同一の回転が与えられるよう

なつている。移載梁5及びコンテナ移動板9の操作は全てギア14によつて行われる。

移載梁5を台車1側へ移動させるには、ギア14を反射計回りに回転させる。先づ圧倒的重量と摩擦力の差でコンテナ移動板9が貨車3側に移動を始め、移載梁5の端まで移動するとコンテナ移動板9の切欠<sup>16</sup>がストップバー17に接触し、コンテナ移動板9はそれ以上移動せず、以後移載梁5が台車1に向けて移動を始める。移載梁5の移動を終り、つづいてコンテナ移動板9を台車1側へ移動させるには、ギア14を反転して時計回りに回転させればよい。移載梁5にコンテナを盛り替えた後コンテナを移動させるには、ギア14を反時計回りに回転する。コンテナを移載台8の台車側へ仮置して移載梁5を移載台8上に戻すにはギア14を時計回りに回転する。先づ貨車3側にあるコンテナ移動板9が台車1側に移動を始め、切欠16がストップバー17に接触し、つづいて移載梁5が貨車3側へ移動を始める。移載梁5が移載台8上に収まつた時コンテナ移動板9は丁度

5

—224—

6

仮置されたコンテナの直下に来ているからそのまま移載梁5にコンテナを盛り替え、ギア1/4を反時計回りに回転させてコンテナを移載梁5上の貨車3側へ移動する。コンテナを移載台8の貨車3側へ仮置をして、移載梁5を貨車3上に移動するには、ギア1/4を時計回りに回転すると同時に先づコンテナ移動板9が移動し、つづいて移載梁5が移動する。コンテナ移動板9は仮置されたコンテナの直下に来ているからそのまま移載梁5にコンテナを盛り替えギア1/4を反時計回りに回転させてコンテナを貨車3上に移動する。移載梁5を低下しコンテナを貨車3上に置き、ギア1/4を反時計回りに回転すると移載梁5は移載台8上に移動し移載は完了する。

以上説明したように、本発明の移載装置を列車のコンテナ積卸し位置に全数設置することにより、列車へあるいは列車からのコンテナ積卸しを同時に行えるため、列車停止時間を大幅に短縮することができる。

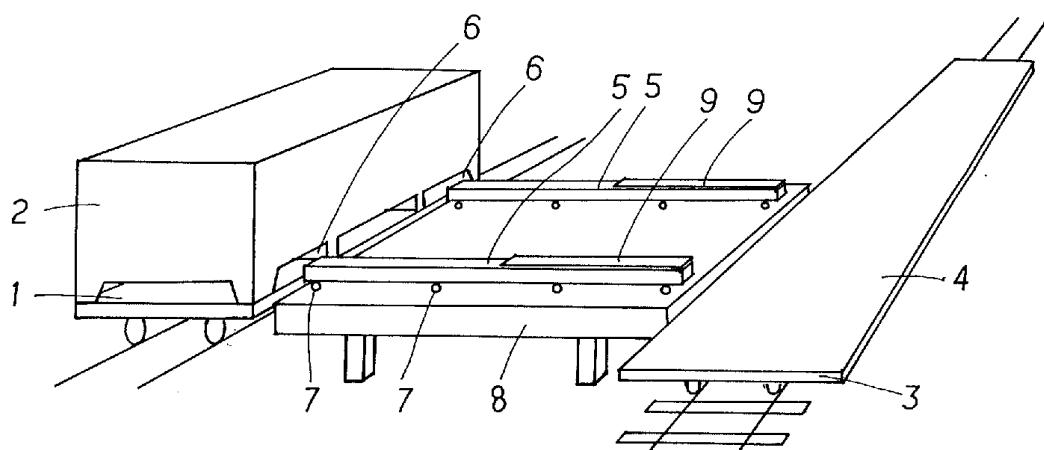
#### 4 図面の簡単な説明

第1図は本発明の使用状態の一実施例を示す概略図、第2図は本発明の斜視図である。

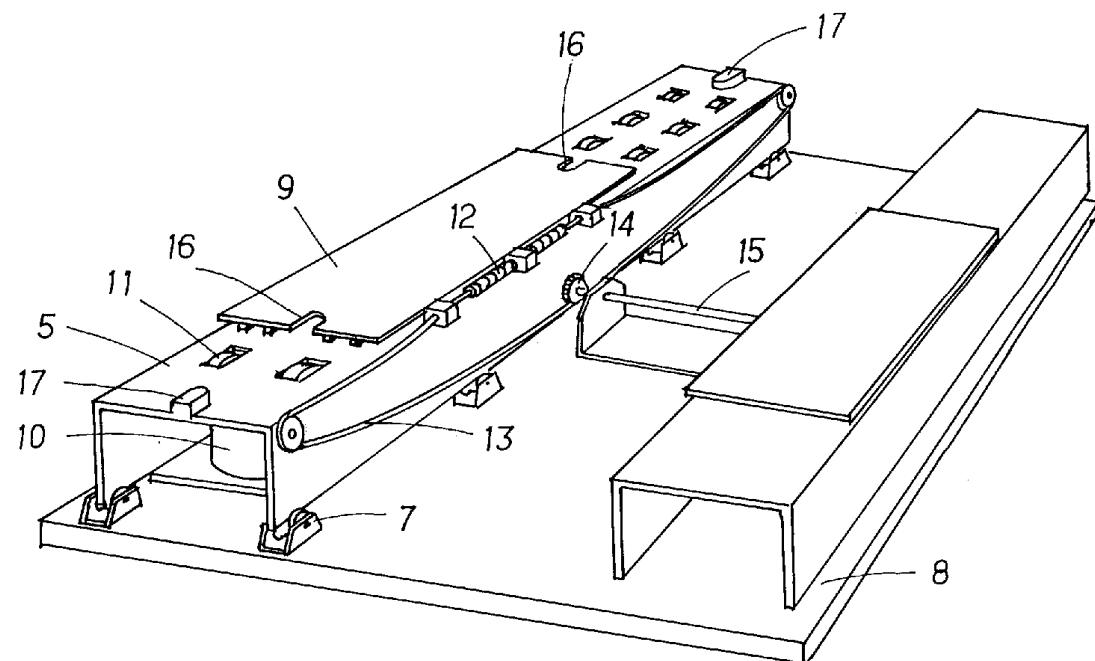
1 … 台車、 2 … コンテナ、 3 … 貨車、 4 … 積載面、 5 … 移動梁、 6 … 切欠部、 7 … 滑車、 8 … 移載台、 9 … コンテナ移動板、 10 … 油圧ジャッキ、 11 … ~~スライドベアリング~~、 12 … スプリング、 13 … チェーン、 14 … ギア、 15 … 軸、 16 … 切欠き、 17 … ストッパー

指定代理人 日本国有鉄道総裁室法務課長 本間達三

### 第1回



第2図



**PAT-NO:** JP359194938A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 59194938 A  
**TITLE:** CONTAINER TRANSFER DEVICE  
**PUBN-DATE:** November 5, 1984

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
TANABE, YOICHI	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
JAPANESE NATIONAL RAILWAYS	N/A

**APPL-NO:** JP58068372

**APPL-DATE:** April 20, 1983

**INT-CL (IPC):** B65G063/00 , B65G067/02

**US-CL-CURRENT:** 414/333 , 414/352

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To effectively load/unload a container onto/from a train by installing a transfer table between the train and a conveying means, etc., located on the ground and elevatably and movably providing transfer beams for the container on the transfer table.

**CONSTITUTION:** Upon transferring a container 2 on a freight car 3, a set of transfer beams 5

supported on a pulley 7 and a container moving plate 9 arranged on its upper surface are moved to the left, and inserted into a cutout part 6 between a truck 1 and the container 2. Then, the transfer beam 5 is lifted by means of a jack, and the container 2 is transferred onto the container moving plate 9. Subsequently, the container moving plate 9 is moved to the right while the transfer beam 5 is lowered to temporarily put the container 2 on the freight car 3 side of a transfer table 8. And, after, its stoppage position is adjusted to allow a container 2 position to coincide with a loading position upon arrival of the train, the transfer beam 5 is pulled out onto the loading surface 4 of the freight car 3, allowing the container 2 to be transferred onto the freight car 3.

COPYRIGHT: (C)1984, JPO&Japio